

51

Int. Cl. 2:

F 16 H 55/56

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Deutschland

11

Offenlegungsschrift 27 41 146

20

Aktenzeichen: P 27 41 146.7

22

Anmeldetag: 13. 9. 77

24

Offenlegungstag: 16. 3. 78

30

Unionspriorität:

32 33 34

13. 9. 76 V.St.v.Amerika 722937

54

Bezeichnung: Antriebssystem zum Antrieb von Zubehörteilen

61

Zusatz zu: P 26 26 329.6

71

Anmelder: Borg-Warner Corp., Chicago, Ill. (V.St.A.)

74

Vertreter: Hauck, H.W., Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing.; Schmitz, W., Dipl.-Phys.; Graalfs, E., Dipl.-Ing.; Wehnert, W., Dipl.-Ing.; Carstens, W., Dipl.-Phys.; Döring, W., Dr.-Ing.; Pat.-Anwälte, 2000 Hamburg, 8000 München u. 4000 Düsseldorf

72

Erfinder: Woppard, Gary Alan, Ithaca, N.Y. (V.St.A.)

DE 27 41 146 A 1

BEST AVAILABLE COPY

DE 27 41 146 A 1

2741146

Patentanwälte
Dipl. Ing. H. Hauck
Dipl. Phys. W. Schmitz
Dipl. Ing. E. Graafls
Dipl. Ing. W. Weinert
Dipl. Ing. W. Garciens
Dr.-Ing. W. Doring
Motorstraße 23
8000 München 2

Borg-Warner Corporation
200 South Michigan Ave
Chicago, Ill. 60604, USA

5. September 1977

Zusatz zu P 26 26 329.6

Antriebssystem zum Antrieb von Zubehörteilen

Patentansprüche

1. Antriebssystem zum Antrieb von Zubehörteilen nach der Patentanmeldung P 26 26 329.6, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheibenfedern (46;104), durch welche die bewegbaren Scheibenteile (16;86) der Riemscheiben (13;82) mit der Antriebswelle (10) bzw. der getriebenen Welle (70) verbunden sind, flache sehnenförmige Oberflächen (44a,45B) aufweisen, wobei eine dieser Oberflächen auf dem Rand der Scheibenfedern liegt und die andere dieser flachen Oberflächen auf dem mit der Scheibenfeder zusammenarbeitenden Teil (42) ausgebildet ist, so daß die gewünschte Antriebsverbindung erhalten wird.

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung betrifft eine Weiterbildung des in der deutschen Patentanmeldung P 26 26 329.6 beschriebenen Antriebssystems zum Antrieb von Zubehörteilen. Bei diesem Antriebssystem sind zwei veränderbare Teilkreisdurchmesser aufweisende Riemenscheiben vorgesehen, von denen eine eine mit der Antriebswelle verbundene treibende Riemenscheibe ist und die andere eine mit der getriebenen Welle verbundene getriebene Riemenscheibe ist. Jede dieser einstellbaren Arbeitsdurchmesser aufweisenden Riemenscheiben hat ein feststehendes flanschförmiges Scheibenteil und ein bewegbares flanschförmiges Scheibenteil. Das bewegbare Scheibenteil einer jeden der Riemenscheiben ist auf der zugeordneten Welle angeordnet, und durch eine in geeigneter Weise vorgespannte Scheibenfeder werden die bewegbaren Scheibenteile der Riemenscheiben in axialer Richtung auf die feststehenden Scheibenteile hin vorgespannt. Der bewegbare Scheibenteil der treibenden Riemenscheibe ist einer Scheibenfeder zugeordnet, die eine Mehrzahl an ihr befestigter Gewichte trägt. Gemäß der vorliegenden Erfindung ist der Rand dieser Scheibenfeder zumindest mit einer abgeflachten Oberfläche versehen, die die Form einer Klaue hat. Diese Abflachung liegt an einer entsprechenden Oberfläche an, die auf dem sie antreibenden Antriebsteil ausgebildet ist. Die Scheibenfeder der getriebenen Riemenscheibe ist entsprechend ausgebildet.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die beiliegende Zeichnung näher erläutert.

In dieser zeigen:

Fig. 1 einen Schnitt durch ein Antriebssystem nach der DT-OS 26 26 329.6 in Bereitschaftsstellung, wobei einige Teile der Übersichtlichkeit halber weggelassen sind;

Fig. 2 eine Aufsicht auf die in dem Antriebssystem nach Fig. 1 verwendete Scheibenfeder;

Fig. 3 Eine Aufsicht auf einen Teil des Randes eines zusammen mit der Scheibenfeder nach Fig. 2 verwendbaren Federsitzes.

In Fig. 1 ist ein Antriebssystem gezeigt, das eine Antriebswelle 10 aufweist. Die letztere ist über einen üblichen Schwingungsdämpfer 12 mit einer Kurbelwelle 11, z.B. der Kurbelwelle einer Brennkraftmaschine eines Kraftfahrzeuges verbindbar. Der Kurbelwelle ist eine variablen Arbeitsdurchmesser aufweisende Riemenscheibe zugeordnet, die insgesamt mit 13 bezeichnet ist. Zu dieser Riemenscheibe gehört ein feststehendes flanschförmiges Scheibenteil 14 und ein bewegbares flanschförmiges Scheibenteil 16. Eine Einrichtung zur Verlagerung des bewegbaren Scheibenteils 16 weist ein becherförmiges Antriebsteil 42 auf. Ein Rand 44 des Antriebsteils 42 liegt an dem äußereren, in Umfangsrichtung verlaufenden Rand 45a einer Scheibenfeder 46 an. Der Rand 45a ist mit einer oder mehreren Abflachungen 45b versehen, die mit auf dem Antriebsteil 42 vorgesehenen Abflachungen 44a zusammenarbeiten. Auf diese Weise wird eine zur Drehmomentübertragung geeignete Antriebsverbindung

BEST AVAILABLE COPY

zwischen der Scheibenfeder 46 und dem Antriebsteil 42 erhalten.
Die Abflachungen 42b haben die Form von Sehnen des durch die Scheibenfeder vorgegebenen Kreises.

Die Drehmomentübertragung zwischen dem feststehenden Scheibenteil 14 und dem bewegbaren Scheibenteil 16 erfolgt durch die zwangsweise antriebsmäßige Kopplung zwischen den Abflachungen 45b und 44a beim äußeren Rand der Scheibenfeder 46 und dem entsprechenden Rand 44 des als Federsitz ausgebildeten Antriebsteils 42.

Eine getriebene Welle 70 ist in ähnlicher Weise mit einer variablen Arbeitsdurchmesser aufweisenden getriebenen Riemenscheibe 82 verbunden. Die letztere hat ein feststehendes flanschförmiges Scheibenteil 84 und ein bewegbares flanschförmiges Scheibenteil 86.

An dem nach vorne gerichteten Rand 96 des bewegbaren Scheibenteiles 86 der Riemenscheibe 82 ist eine Scheibenfeder 104 festgelegt, die ähnlichen Aufbau aufweist wie die der Antriebswelle 10 zugeordnete, schon oben beschriebene Scheibenfeder 46. Wie die schon oben beschriebene Scheibenfeder 46 ist auch die Scheibenfeder 104 mit abgeflachten Oberflächen versehen, die praktisch Sehnen des durch die Scheibenfeder vorgegebenen Kreises darstellen und für eine zwangsweise Kopplung zur Drehmomentübertragung sorgen, wie dies schon unter Bezugnahme auf die Scheibenfeder 46 ausgeführt ist. Da die Scheibenfeder 104 ganz ähnlichen Aufbau aufweist wie diese, ist sie in der Zeichnung nicht extra dargestellt.

809811/0985

- 5 -

BEST AVAILABLE COPY

2741146

- 5 -

stellt. Sie hat jedoch genauso flache sehnenförmige Oberflächen wie die Scheibenfeder 46.

BEST AVAILABLE COPY

809811/0985

GERMANY

-7-

Nummer:

Int. Cl. 2:

Anmeld tag:

Off nlegungstag:

27 41 146

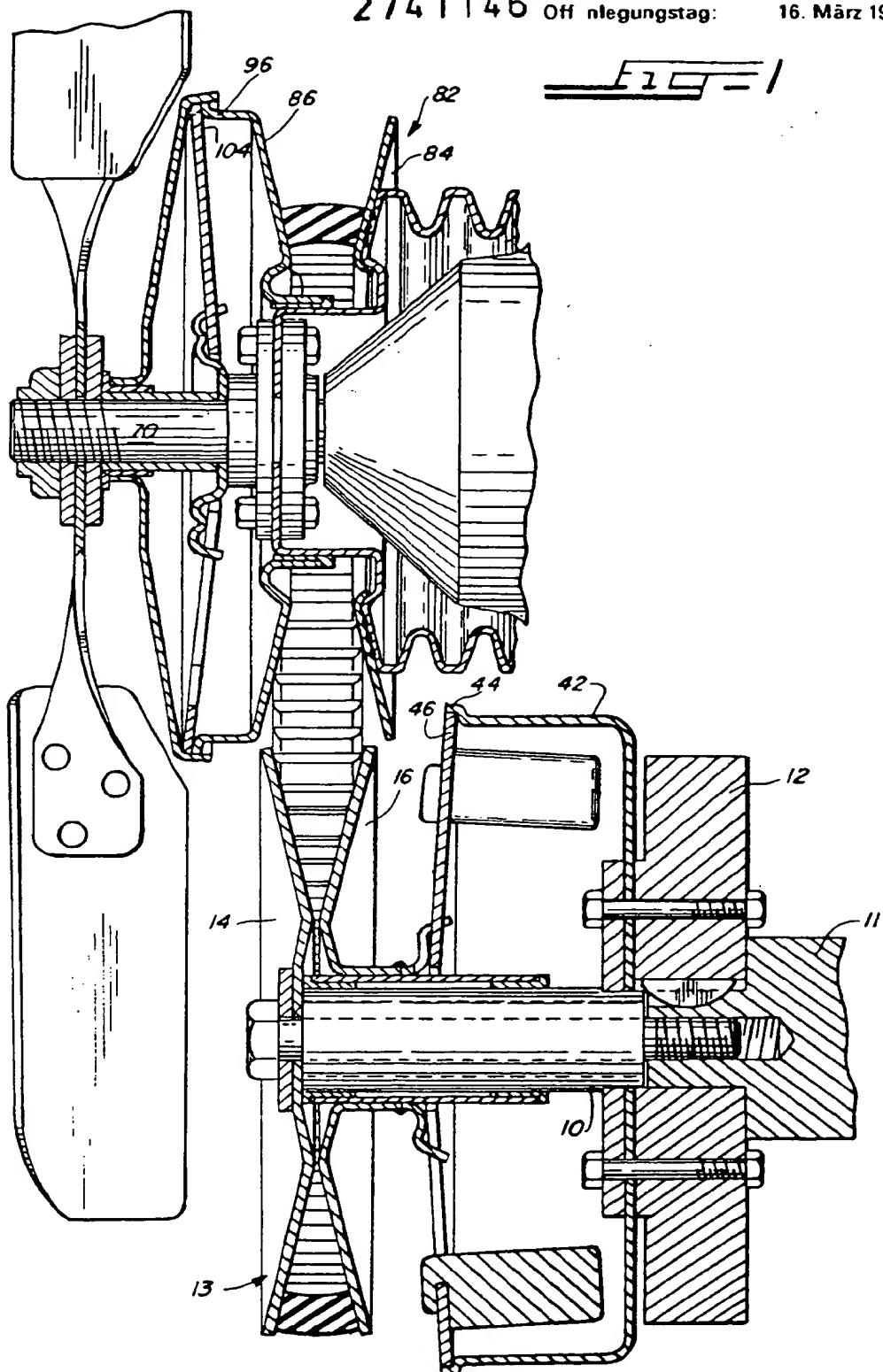
F 16 H 55/56

13. September 1977

16. März 1978

2741146

E 1 G - 1



BEST AVAILABLE COPY

809811/0985

ORIGINAL INSPECTED

-6-

2741146

FIG-2

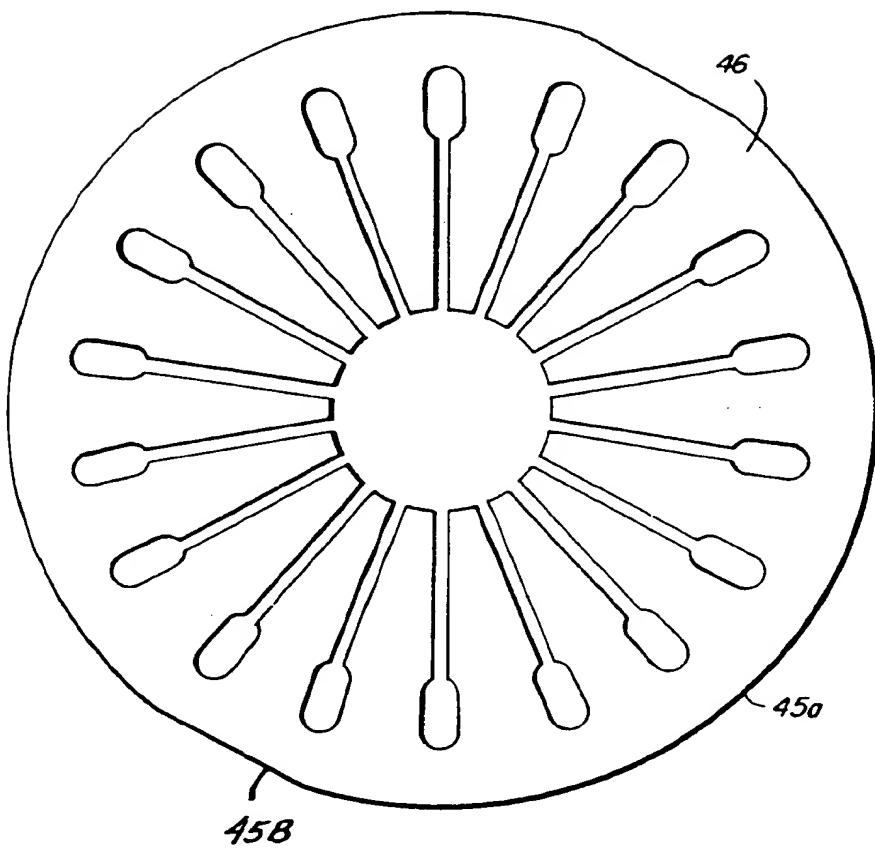
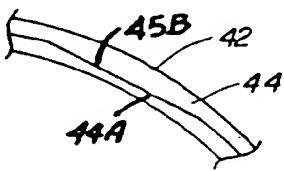


FIG-3



BEST AVAILABLE COPY

809811/0985